Fauna Flora Rheinland-Pfalz 9: S.47-81

Zur Fauna der Augenfliegen von Eifel und Moseltal (Insecta: Diptera, Pipunculidae)

von **Martin Dempewolf** und **Klaus Cölln**

Inhaltsübersicht

Kurzfassung
Abstract
Résumé
1. Einleitung
2. Die Untersuchungsgebiete
3. Material und Methode
4. Ergebnisse und Kommentierung der Artenliste
5. Diskussion
6. Literatur
7. Anhang

Kurzfassung

An sechs Standorten in der Eifel und im Moseltal wurden Pipunculidae (Diptera) aus Malaise-Fallen ausgewertet. Die vorherrschenden Biotope an den Standorten waren ein Kalksteinbruch, eine Streuobstwiese, eine Naßwiese, eine magere Glatthaferwiese und eine Hochstaudenflur in der Eifel sowie eine Weinbergbrache im Moseltal. Insgesamt wurden 84 Arten nachgewiesen. Die Möglichkeiten und Grenzen einer vollständigen Erfassung der Pipunculidae eines Gebietes werden diskutiert.

Abstract

Contribution to the knowledge of the Pipunculidae of the Eifel and the valley of river Moselle (Insecta: Diptera)

At six locations in the Eifel region and the valley of river Moselle, pipunculid flies collected with Malaise traps were examined. The main habitats were calcareous grasslands, an orchard, a wet grassland, a fallow vineyard and an area with tall herbaceous

vegetation. Altogether 84 species were identified. The feasibility of a nearly complete registration of a pipunculid fauna in a given environment is discussed.

Résumé

Contribution sur la connaissance de la faune des Pipunculidae de l'Eifel et de la vallée de la Moselle (Insecta: Diptera)

A six endroits dans l'Eifel et dans la vallée de la Moselle Pipunculidae (Diptera) ont été étudié en utilisant des attrapes de Malaise. Les types de biotope prédominants aux habitats étaient une carrière de pierres à chaux, un pré humide situé à la bordure d'une forêt et une vigne en friche dans la vallée de la Moselle. En tout, l'investigation a fourni 84 espèces. Les possibilités et les limites d'enregistrer complètement les Pipunculidae d'un territoire sont discutées.

1. Einleitung

Die Arten der Dipterenfamilie Pipunculidae, deren Larven sich ausschließlich als Parasitoide in Zikaden entwickeln, lassen sich aufgrund ihrer charakteristischen Gestalt trotz ihrer geringen Größe (ca. 3-7 mm) einfach erkennen. Auf Grasfluren und in Gebüschsäumen, wo sie besonders häufig anzutreffen sind, lassen sie sich mit etwas Geduld bei der Suche nach geeigneten Wirten beobachten. Einen Überblick über die Bionomie der Pipunculidae geben WALOFF & JERVIS (1987).

Trotz ihrer wachsenden Beliebtheit unter Dipterologen - in letzter Zeit erschienen zahlreiche neue Arbeiten - ist die faunistische Datenlage in Europa nach wie vor lückenhaft; denn großangelegte Auswertungen von Pipunculidae der mittlerweile europaweit zahlreich aufgestellten Fallen bleiben aufgrund des großen Arbeitsaufwands der Bestimmung selten.

Die vorliegende Arbeit, in der acht Jahrgänge von Malaise-Fallen mit über 9 000 Individuen aufgearbeitet wurden, kann daher Referenzdaten über die zu erwartenden Arten- und Individuenanzahlen einer Region liefern. Der Teil der vorliegenden Daten, der sich auf Gönnersdorf bezieht, ist ausführlich in DEMPEWOLF & CÖLLN (1995) dargestellt worden. Eine vorläufige Liste der 1995 im Wirfttal gesammelten Arten ist in PRECHT & CÖLLN (1996) enthalten.

2. Die Untersuchungsgebiete

Der Untersuchungsraum umfaßt sechs ausgewählte Gebiete im rheinland-pfälzischen Teil der Eifel und im Moseltal mit unterschiedlichen klimatischen Bedingungen

(Tab. 1). In der Eifel wurden die Biotoptypen Kalksteinbruch, Obstwiese, Naßwiese, Waldsaum, magere Glatthaferwiese und Hochstaudenflur untersucht, im Moseltal eine Weinbergbrache. Eine genaue Beschreibung der Fallenstandorte findet sich in HEMBACH, SCHLÜTER & CÖLLN (1998), die Lage der Gebiete zeigt Abb. 2. PRECHT & CÖLLN (1996) liefern eine Übersichtskarte der drei im Wirfttal betriebenen Fallen im Zusammenhang. Im Wirfttal standen die Fallen nicht mehr als 100 m voneinander entfernt. Auch hier ist zwar ein Standortbezug gegeben (PRECHT & CÖLLN 1996), wobei eine völlige Trennung der Ergebnisse aufgrund der Mobilität der Pipunculidae jedoch nicht möglich ist.

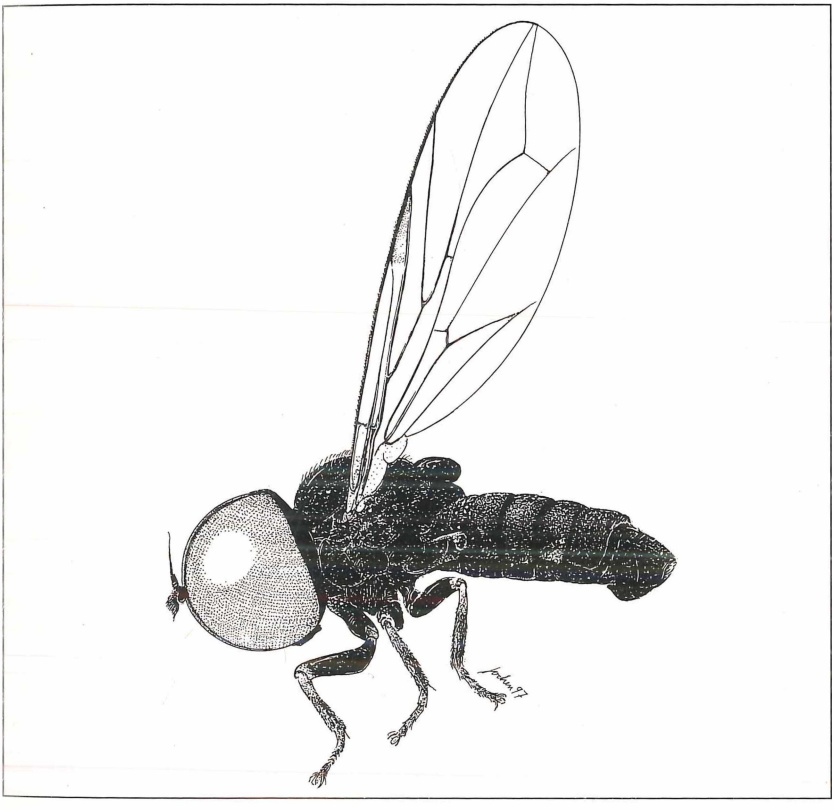

Abb. 1: Männchen (3 mm) von *E. goennersdorfensis* DEMPEWOLF & V. D. DUNK, 1996 (Zeichnung: Jochen JACOBI, Köln)

Tab. 1: Kenndaten der Untersuchungsgebiete und der dort betriebenen Malaise-Fallen. Bei den Temperaturdaten handelt es sich um das langjährige Jahresmittel und das Mittel der Monate Mai-Juli

Name	Haupt-Biotoptyp	UTM	Gauß-Krüger	Höhe	T [°C]	Standzeit
Naturraum: Eifel						
Gönnersdorf/Pinnert	Kalksteinbruch	LA27	2543,425/5577,280	430 m ü. NN	7°/13°	16.03.-22.12.90
Gönnersdorf/Pinnert	Kalksteinbruch	LA27	2543,425/5577,280	430 m ü. NN	7°/13°	30.03.-30.11.91
Gönnersdorf	Obstwiese	LA27	2542,640/5577,115	450 m ü. NN	7°/13°	02.04.-03.09.94
Stadtkyll/Wirfttal „Dienstwiese“	Naßwiese	LA27	2539,230/5576,010	505 m ü. NN	7°/12°	07.03.-28.09.92
Stadtkyll/Wirfttal „Dienstwiese“	Naßwiese	LA27	2539,185/5576,065	505 m ü. NN	7°/12°	02.07.-31.07.95
Stadtkyll/Wirfttal „Dienstwiese“	Waldsaum	LA27	2539,210/5575,980	505 m ü. NN	7°/12°	02.07.-31.07.95
Gees/Baarley	magere Glatthaferwiese	LA36	2549,545/5565,565	430 m ü. NN	7°/13°	07.04.-13.10.90
Mürlenbach/Braunebachtal	Hochstaudenflur	LA35	2546,335/5557,055	430 m ü. NN	7°/13°	07.04.-29.09.90
Naturraum: Moseltal						
Pommern/Rosenberg	Weinbergbrache	LA75	2588,525/5560,340	160 m ü. NN	9°/15°	26.05.-21.10.93

3. Material und Methode

Das Tiermaterial entstammt neun Malaise-Fallen vom Typ TOWNES (1972), modifiziert nach SORG (1990), die in den Jahren von 1990 bis 1995 betrieben und in der Regel wöchentlich geleert wurden. Ausnahmen gab es bezüglich der nur im Juli 1995 aufgestellten Fallen im Wirfttal (PRECHT & CÖLLN 1996) und der Falle am Standort Pommern/Rosenberg (leg. S. LÖSER, Düsseldorf), die täglich bzw. unregelmäßig geleert wurden (siehe Tab. 1 und Anhang).

Für die Bestimmung der Spezies wurden vorwiegend folgende Arbeiten verwendet: *Verrallia/Jassidophaga* (COE 1966, LAUTERER 1981, KUZNETZOV 1992a); *Nephrocerus* (GROOTAERT & DE MEYER 1986); *Chalarus* (JERVIS 1992); *Pipunculus* (KOZÁNEK 1981a, b); *Cephalops/Microcephalops* (DE MEYER 1989, ACKLAND 1993); *Eudorylas* (SACK 1935, COE 1966, ACKLAND unveröffentlicht); *Tomosvaryella* (ACZÉL 1944, COE 1966); *Dorylomorpha* (ALBRECHT 1990). In zahlreichen Fällen mußten zusätzlich Einzelbeschreibungen sowie Arbeiten aus anderen zoogeographischen Regionen herangezogen werden, die ggf. in den Kommentaren zu einzelnen Arten zitiert werden.

4. Ergebnisse und Kommentierung der Artenliste

Insgesamt wurden 84 Arten der Pipunculidae nachgewiesen (Tab. 2, Tabellen im Anhang). Dabei wurde *Chalarus* sp. A nicht mitgezählt, da es sich hier möglicherweise

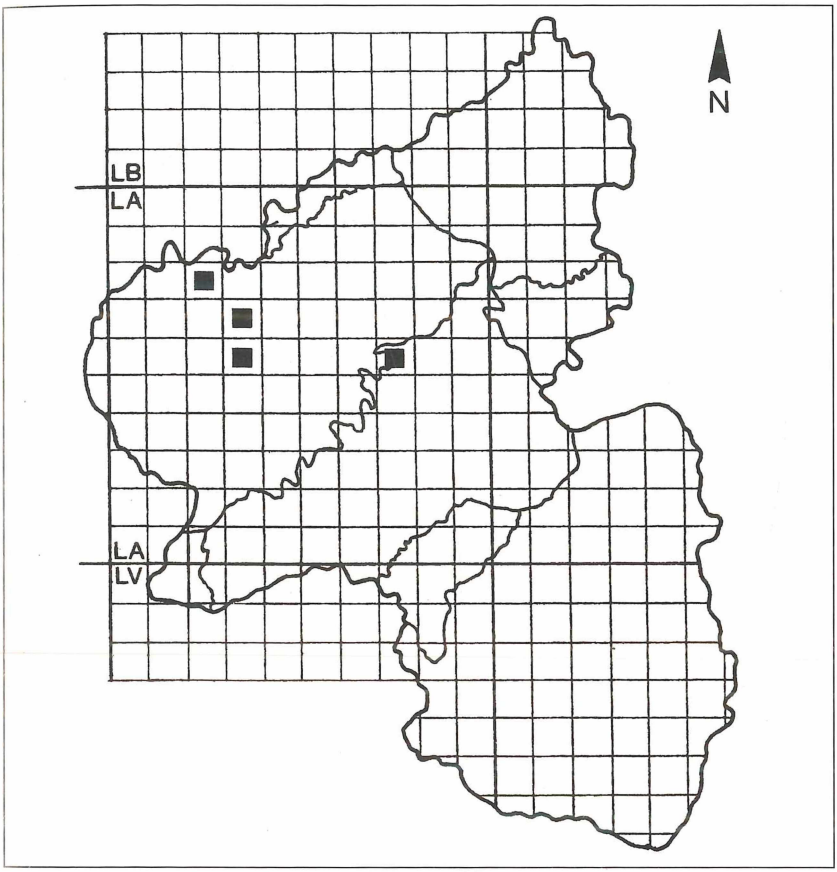

Abb. 2: Lage der Fundorte im UTM-Gitter

um das bisher unbeschriebene Männchen der Art *Ch. longicaudis* handelt, die aufgrund der gefundenen Weibchen schon in der Artenliste enthalten ist. Die höchste Artenanzahl innerhalb eines Jahres fand sich mit 47 Spezies in der Falle am Standort Gönnersdorf/Pinnert 1991. Dieser ist auch der artenreichste aller Standorte. Mit insgesamt 54 Arten in zwei Jahren konnten dort fast 50% der in Deutschland bislang bekannten Arten nachgewiesen werden. Die zweithöchste Artenanzahl mit 46 Arten insgesamt wurde im Wirfttal gefunden, in dem drei Fallen in zwei verschiedenen Jahren zum Einsatz kamen.

Tab. 2: Gesamtliste der nachgewiesenen Pipunculidae, verteilt auf die Fallenstandorte
(*: aus DEMPEWOLF & CÖLLN (1995); **: Summe der Arten ohne *Chalarus* sp. A. Die Fallen wurden teilweise nach unterschiedlichen Modi betrieben, vgl. dazu den Methodenteil und die Tabellen im Anhang)

Ortsname	Gönnersdorf/Pinnert*				Gönnersdorf*		Stadtkyll/Wirfttal „Dienstwiese“						Gees/Baarley		Mürlenbach/Braunebachtal		Pommern/Rosenberg		Σ Individuen		Präsenz
Haupt-Biotoptyp	Kalksteinbruch				Obstwiese		Naßwiese				Waldsaum		Glatthaferwiese		Hochstaudenflur		Weinbergbrache				
	1990		1991		1994		1992		1995/1		1995/2		1990		1990		1993				
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	
Cephalops																					
aeneus FALLÉN, 1810	·	·	·	1	·	·	3	1	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	4	2	2
carinatus (VERRALL, 1901)	·	·	·	·	·	2	·	1	·	·	·	·	1	·	·	2	·	·	1	5	4
obtusinervis (ZETT., 1884)	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	1	·	·	1	1	2
pannonicus (ACZÉL, 1939)	·	·	·	·	3	9	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	3	9	1
semifumosus (KOW., 1887)	28	24	3	7	5	20	15	42	9	2	4	4	1	23	32	52	·	·	97	174	5
signatus (BECKER, 1900)	·	·	·	1·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1
subulimus COLLIN, 1956	·	·	·	·	4	5	·	·1	·	·	·	·	·	3	·	2	·	·	4	11	4
ultimus (BECKER, 1900)	1	1	·	·	2	5	1	·	1	·	·	·	·	3	·	1	·	·	5	10	5
Cephalosphaera																					
furcata (EGGER, 1860)	·	·	·	2	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	3	2
germanica ACZÉL, 1940	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·	·	·	4	2	6	3	3
Chalarus																					
brevicaudis JERVIS, 1992	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	13	·	15	3
decorus JERVIS, 1992	15	53	2	35	·	·	1	1	·	3	·	·	1	22	2	·	·	·	21	114	4
indistinctus JERVIS, 1992	3	3	2	2	·	·	·	·	·	·	·	·	1	3	28	30	·	2	34	40	4
juliae JERVIS, 1992	·	·	·	·	·	1	2	2	·	·	·	·	·	·	·	4	·	·	2	7	3
longicaudis JERVIS, 1992	·	·	·	·	·	·	·	2	·	·	·	·	·	·	·	3	·	1	·	6	3
pughi COE, 1966	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	62	59	·	1	62	61	3
sp. A (♂)	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	1	·	1
sp. B	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	14	1	14	1
sp. C	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	20	45	·	·	20	45	1
spurius (FALLÉN, 1816)	6	29	3	7	·	4	·	·	·	·	·	·	·	3	4	61	·	2	12	106	5
Dorylomorpha																					
aczeli HARDY, 1947	·	3	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	5	2
albitarsis (ZETT., 1844)	10	4	13	6	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	23	11	2
beckeri (ACZÉL, 1939)	4	·	·	2	·	·	1	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	6	2	3
confusa (VERRALL, 1901)	1	9	·	2	·	·	152	19	35	4	10	4	3	3	15	15	·	·	216	56	4
extricata (COLLIN, 1937)	2	2	·	·	·	·	89	13	·	·	·	·	·	·	90	16	·	·	181	31	3
fennica ALBRECHT, 1979	·	·	·	·	2	·	·	·	·	·	·	·	4	·	·	·	·	·	6	·	2

Ortsname	Gönnersdorf/Pinnert*				Gönnersdorf*		Stadtkyll/Wirfttal „Dienstwiese"						Gees/Baarley		Mürlenbach/Braunebachtal		Pommern/Rosenberg		Σ Individuen		Präsenz
Haupt-Biotoptyp	Kalksteinbruch				Obstwiese		Naßwiese				Waldsaum		Glatthaferwiese		Hochstaudenflur		Weinbergbrache				
	1990		1991		1994		1992		1995/1		1995/2		1990		1990		1993				
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	
hungarica ACZÉL, 1939	·	·	1	·	·	·	13	10	·	·	·	·	·	1	2	1	·	·	16	12	4
imparata (COLLIN, 1937)	7	2	1	3	·	·	·	·	·	·	·	·	3	1	·	·	·	·	11	6	2
infirmata (COLLIN, 1937)	·	·	·	·	·	·	84	47	3	1	5	2	·	·	8	2	·	·	100	52	2
maculata (WALKER, 1834)	1	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·	2
xanthocera (KOW., 1887)	·	·	1	1	·	·	10	15	20	21	3	1	1	2	10	9	·	·	45	50	5
xanthopus (THOMSON, 1870)	·	·	·	·	·	1	33	5	18	6	1	1	3	2	1	·	·	·	56	14	3
Eudorylas						·															
clavatus (BECKER, 1898)	·	·	·	·	·		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	4	9	4	9	1
demeyeri KOZÁNEK, 1993	·	·	·	1	2	·	·	·	·	·	·	·	4	1	·	·	·	·	6	7	3
elephas (BECKER, 1898)	·	·	·	·	·	5	·	3	·	·	·	·	·	·	5	12	·	·	5	15	2
fascipes (ZETT., 1844)	36	35	44	53	·	·	·	·	40	3	7	1	64	54	·	·	·	·	191	146	3
fuscipes (ZETT., 1844)	1	2	·	1	·	·	5	2	1	·	·	·	·	·	·	1	·	·	7	6	3
fusculus (ZETT., 1844)	·	·	·	3	2	·	22	20	53	20	1	·	·	·	2	13	·	1	80	57	5
goennersdorfensis DEMPEWOLF & V.D.DUNK, 1996	23	21	38	24	·	·	·	·	2	·	·	·	104	34	·	·	·	·	167	79	3
halteratus (MEIGEN, 1838)	3	3	4	12	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	·	·	·	·	8	16	2
horridus (BECKER, 1898)	3	8	2	2	·	·	·	·	1	·	·	·	19	14	·	1	1	2	26	27	5
jenkinsoni COE, 1966	3	2	9	5	16	·	·	·	·	·	·	·	3	6	·	·	4	8	35	33	4
johnenae DEMPEWOLF, 1996	·	·	·	·	·	12	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	1
kowarzi (BECKER, 1898)	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	1
longifrons COE, 1966	22	18	10	18	10	·	·	·	·	·	·	·	61	57	·	·	·	·	103	107	3
montium (BECKER, 1898)	1	4	1	6	·	14	2	4	2	2	·	1	62	40	·	·	·	·	68	58	4
obscurus COE, 1966	290	325	116	129	2	1	7	4	·	1	·	·	563	264	2	9	73	88	1.053	822	6
restrictus COE, 1966	1	4	3	2	·	2	·	1	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	4	8	3
ruralis (MEIGEN, 1824)	·	1	1	7	·	·	·	·	·	·	·	·	·	4	·	·	21	20	22	32	3
slovacus KOZÁNEK, 1993	7	3	10	5	1	·	·	·	·	·	·	·	20	17	·	3	2	33	40	61	5
sp. A	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	15	21	·	·	16	21	2
sp. B	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·	·	·	2	1
subfascipes COLLIN, 1956	1	3	3	4	·	·	3	3	·	·	·	·	·	2	1	7	·	·	8	19	4
subterminalis COLLIN, 1956	·	5	1	9	·	·	·	1	·	·	·	·	13	5	·	·	5	1	19	21	4
terminalis (THOMSON, 1869)	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	1
unicolor (ZETT., 1844)	17	20	44	47	·	·	·	·	·	·	·	·	5	3	·	·	·	·	66	70	2
vineti DEMPEWOLF, 1996	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	10	1	10	1
zermattensis (BECKER, 1898)	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	29	30	30	30	2

Ortsname	Gönnersdorf/Pinnert*				Gönnersdorf*		Stadtkyll/Wirfttal „Dienstwiese“						Gees/Baarley		Mürlenbach/Braunebachtal		Pommern/Rosenberg		Σ Individuen		Präsenz
Haupt-Biotoptyp	Kalksteinbruch				Obstwiese		Naßwiese				Waldsaum		Glatthaferwiese		Hochstaudenflur		Weinbergbrache				
	1990		1991		1994		1992		1995/1		1995/2		1990		1990		1993				
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	
zonatus (ZETT., 1849)	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	3	2	3	1
zonellus COLLIN, 1956	·	·	·	·	·	2	·	2	65	24	2	2	·	·	1	3	·	·	68	33	3
Jassidophaga																					
beatricis (COE, 1966)	·	·	·	·	·	5	·	1	·	·	2	1	·	·	·	·	·	29	2	36	3
sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	2	·	·	1	2	1
villosa (VON ROSER, 1840)	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·	2	1
Microcephalops																					
opacus (FALLÉN, 1816)	·	·	·	·	·	1	4	65	1	2	·	·	·	·	9	14	·	1	14	83	4
Nephrocerus																					
flavicornis ZETT., 1844	1	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	2
lapponicus ZETT., 1838	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	1
scutellatus (MARQUART, 1834)	·	6	2	·	·	1	·	·	·	2	·	1	·	8	·	1	·	2	2	21	6
Pipunculus																					
calceatus VON ROSER, 1840	·	·	·	·	·	·	·	·	1	3	1	6	·	·	·	·	·	·	2	9	1
campestris LATREILLE, 1805	45	85	18	49	3	20	3	27	·	6	·	3	162	213	6	9	·	11	237	423	6
fonsecai COE, 1966	4	7	11	30	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	15	38	2
oldenbergi COLLIN, 1956	·	·	·	1	3	6	·	·	·	·	·	·	4	3	·	·	·	·	7	10	3
spinipes MEIGEN, 1830	·	8	·	2	·	·	·	·	·	·	·	·	4	5	1	1	·	2	5	18	4
tenuirostris KOZÁNEK, 1981	15	15	5	16	56	105	52	65	44	14	12	5	24	25	·	1	1	·	209	246	6
thomsoni BECKER, 1898	9	16	18	55	20	77	18	31	5	6	·	2	29	41	·	2	·	1	99	231	6
varipes MEIGEN, 1824	·	·	·	1	·	·	7	2	·	1	6	2	·	·	3	4	·	·	16	10	3
zugmayeriae KOW., 1887	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·	·	·	·	2	·	·	·	·	2	2	2
Tomosvaryella																					
cilifemorata (BECKER, 1907)	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	91	26	91	26	1
cilitarsis (STROBL, 1910)	·	·	·	·	·	·	·	2	·	1	·	·	·	·	4	3	·	·	4	6	2
coquilletti (KERTÉST, 1907)	40	·	20	·	·	·	·	·	·	·	·	·	43	·	·	·	·	·	103	·	2
geniculata (MEIGEN, 1824)	183	106	79	25	·	·	·	·	3	1	·	·	25	4	·	1	41	28	331	165	5
kuthyi ACZÉL, 1944	7	9	6	7	·	1	·	·	·	·	·	·	22	6	·	·	9	19	44	42	4
minima (BECKER, 1898)	9	7	3	4	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	12	11	1
palliditarsis (COLLIN, 1931)	8	5	2	5	·	·	24	5	11	·	·	·	7	7	·	·	·	·	52	22	3
sylvatica (MEIGEN, 1824)	104	61	202	92	2	5	61	23	54	12	1	·	217	123	3	3	8	5	652	324	6
Verrallia																					
aucta (FALLÉN, 1817)	2	12	1	2	·	6	3	43	23	59	1	13	1	72	·	2	·	5	31	214	6
Σ	916	922	679	688	133	311	617	465	395	194	57	50	1.479	1.080	328	419	297	372	4.901	4.501	
Artenanzahl	44		47		28		38		30		20		46		41**		32				

Taxonomische und faunistische Bemerkungen zu weiteren Spezies sind in DEMPEWOLF & CÖLLN (1995) publiziert worden. Spezielle Informationen über *Tomosvaryella cilifemorata* finden sich bei DEMPEWOLF & CÖLLN (1996), über *Eudorylas vineti, E. johnenae* und *E. clavatus* bei DEMPEWOLF (1996a).

Nephrocerus sp.

Die drei Arten dieser Gattung erfahren in der Literatur eine Aufmerksamkeit, welche die anderer Pipunculidae weit übersteigt. Dies liegt vor allem an der ungewöhnlichen Körpergröße der Tiere (ca. 7-11 mm); denn größeren Tieren wird von Grund auf eine höhere Aufmerksamkeit zuteil als kleineren. Die etwas hellere Färbung der Tiere führt zudem zu einer Verwechslungsmöglichkeit mit Schwebfliegen. Ein weiterer Grund ist die aufgrund der wenigen Fangdaten bisher angenommene Seltenheit, wodurch *Nephrocerus scutellatus* auch Eingang in die britische Rote Liste gefunden hat (PLANT 1996). In neuerer Zeit häufen sich jedoch die Nachweise, so daß keine der *Nephrocerus*-Arten mehr als selten gelten kann. Zahlreiche, auch unveröffentlichte Auswertungen aus Malaise-Fallen legen den Schluß nahe, daß in den meisten Biotopen zumindest eine *Nephrocerus*-Art in geringer Individuenzahl vorkommt. Die bis dahin bekannten Nachweise sowie Spekulationen über die noch immer unbekannte Bionomie sind von GROOTAERT & DE MEYER (1986) zusammengefaßt worden. Einer der interessantesten neueren Nachweise stammt von PLANT (1996), der mittels Malaise-Fallen 136 Exemplare von *N. scutellatus* neben wenigen Individuen von *N. flavicornis* auf mit Eichengebüsch bestandenem Grasland sammelte.

Auch über Unterschiede im Verbreitungsmuster und eventuell abweichende ökologische Ansprüche dieser Arten ist jedoch nach wie vor wenig bekannt. Einzelnachweise der auch von Nichtspezialisten bestimmbaren Spezies sind daher immer noch wertvoll. In der Eifel wurden alle drei Arten gefunden, wobei *N. scutellatus* eindeutig die häufigste ist und an allen Standorten vorkommt. Für Nordrhein-Westfalen hingegen wurde diese Art trotz der Auswertung einiger Malaise-Fallen und Handfänge bisher nicht belegt, wohl aber öfter die Art *N. flavicornis* (DEMPEWOLF 1996b & unveröffentlichte Daten).

Dassidophaga beatricis (COE, 1966)

Von dieser Art existieren neben Funden aus Deutschland weitere nur aus Dänemark, Großbritannien, Belgien, Österreich und der ehemaligen Tschechoslowakei (DE MEYER 1992). LAUTERER (1981) schreibt ihr trotz seltener Nachweise und der schwierigen taxonomische Abtrennung der Weibchen von *J. pilosa* und *J. setosa* eine weite ökologische Toleranz zu. Im Untersuchungsgebiet ist ein sicherer Beleg dieser Art aufgrund der im vorhandenen Material stark unterrepräsentierten Männchen nur im Wirfttal 1995 möglich. In der Tschechoslowakei ist die Art von Anfang Juni bis Mitte Juli

beobachtet worden. In Köln flogen die frühesten, auf einem Ruderalstandort durch Handfang erbeuteten, Exemplare bereits Mitte Mai.

Jassidophaga sp.

Die gefangenen Individuen konnten keiner der bisher bekannten Arten eindeutig zugeordnet werden. Die Bestimmung der vorliegenden Individuen endet im Schlüssel von KUZNETZOV (1992b) bei Couplet 10 mit *Verrallia* (*Jassidophaga*) *kurilensis* KUZNETZOV, 1992.

Chalarus sp. A

Diese Art entspricht *Chalarus* sp. A in DEMPEWOLF & SCHIEGG (1998) und wurde auch in Köln und Leipzig gefunden. Das einzige in der Eifel nachgewiesene Männchen wurde am Standort Mürlenbach/Braunebachtal gefangen. Es handelt sich möglicherweise um das bisher unbeschriebene Männchen der Art *Ch. longicaudis*. Die diagnostischen Merkmale zur Unterscheidung von dem bereits bekannten Männchen der verwandten Art *Ch. brevicaudis* müssen vor einer Zuordnung der vorliegenden Männchen anhand von weiterem Material geklärt werden.

Chalarus sp. B

Hierbei handelt es sich um 15 Individuen einer Art, die vermutlich zum Verwandtschaftsbereich von *Ch. pughi* gehört. Sie fanden sich auf der Weinbergbrache Pommern/Rosenberg.

Chalarus sp. C

65 Exemplare beider Geschlechter wurden am Standort Mürlenbach/Braunebachtal gefangen. Sie ähneln den Arten, welche im Schlüssel von JERVIS (1992) ab Couplet 20 der Weibchen (S. 340-41) und ab Couplet 11 (S. 342-43) der Männchen erwähnt werden. Diese Arten weisen eine extreme Ähnlichkeit zueinander auf, zudem sind bisher nur wenige Männchen beschrieben worden. Eine Bestimmung bzw. Beschreibung muß deshalb zunächst unterbleiben.

Chalarus pughi COE, 1966

Als entscheidendes Kriterium für die Abgrenzung von der verwandten Spezies *Ch. basalis* wird die Form des weiblichen Ovipositors herangezogen. Bisher waren nur die Weibchen bekannt. Die am Standort Mürlenbach/Braunebachtal in großer Zahl gefundenen Männchen konnten auf Grund morphologischer Ähnlichkeit mit den Weibchen und ihres gemeinsamen Auftretens dieser Art zugerechnet werden. Die Genitalien entsprechen im Grundaufbau denjenigen von *Ch. basalis* (DUNK 1998). Eine sichere Unterscheidung einzelner Männchen dieser Gruppe ist nach dem derzeitigen Stand nicht möglich.

Pipunculus fonsecai COE, 1966

Nachweise dieser Art existieren bisher nur aus Norwegen, Schweden, Deutschland, den Niederlanden, der Schweiz und den hinsichtlich der Pipunculidenfauna besonders gut untersuchten Ländern Großbritannien, Belgien und der Tschechoslowakei (DE MEYER 1992, 1993). Die Art kann allerdings leicht übersehen werden, weil gerade die Weibchen *Pipunculus campestris* stark ähneln. DUNK (1995) fand sie in Bayern nur an einem Standort, und auch in der Eifel ist sie nur aus einem Untersuchungsgebiet bekannt; am Standort Gönnersdorf/Pinnert wurde sie in zwei Jahren nachgewiesen. Nach WALOFF & JERVIS (1987) soll die Art univoltin sein. Die Fangdaten aus der Eifel zeigen jedoch neben einem Schwerpunkt von Ende Juli bis Anfang August auch Einzelnachweise im Mai, Anfang Juni und Mitte September. Dies deutet auf mehrere Generationen hin (Abb. 3c).

Cephalops pannonicus (ACZÉL, 1939) (= *Beckerias pannonicus* ACZÉL, 1939)

Diese Spezies ist vor allem in solchen Ländern nachgewiesen, in denen der Erfassungsstand der Pipunculidae relativ gut ist, wie in Großbritannien, Belgien, Deutschland und der ehemaligen Tschechoslowakei, daneben noch in Frankreich und Ungarn (DE MEYER 1992). *C. pannonicus* ist also nicht übermäßig häufig, aber wahrscheinlich weit verbreitet. In der Eifel wurde die Art nur auf der Streuobstwiese in Gönnersdorf gefunden. Eines der Exemplare wurde mit der Hand gefangen, und zwar nicht in der Kraut-, sondern der Strauchschicht. In Köln ist die Spezies auf einer Ruderalstelle mit Anpflanzungen junger Bäume gefangen worden. Eine Vorliebe für stark bewachsene Ruderalstellen und Gebüschsäume wird durch einen weiteren Einzelfang dieser Art in einer Schlehenhecke in Bayern bestätigt (DUNK persönliche Mitteilung). Es wird interessant sein, größere Streuobstwiesen auf das Vorhandensein dieser Art zu überprüfen. Die Art ist univoltin und möglicherweise monophag (MAY 1979).

Cephalops signatus (BECKER, 1900)

Die Bestimmung dieser nicht sehr häufigen Art gelang nur anhand der Abbildungen des Ovipositors in ACKLAND (1993). Dies sei ausdrücklich erwähnt; denn die Abgrenzung der sehr ähnlichen Arten *C. signatus, C. penultimus* und *C. subultimus* ist nicht einfach.

Microcephalops opacus (FALLÉN, 1816) (= *M. vestitus* (BECKER, 1900)

Die auffallend hohe Abundanz dieser Art am Standort Stadtkyll/Wirfttal „Dienstwiese", wo sie auch durch Handfänge in der Krautschicht erbeutet wurde, sowie ihre - wenn auch geringere - Anzahl am Standort Mürlenbach/Braunebachtal legt eine Feuchtepräferenz nahe. Einzelne Exemplare dieser häufigen Spezies sind aber auch in den verschiedensten anderen Habitaten gesammelt worden. Nachweise existieren aus den deutschen Nachbarländern (DE MEYER 1992), außerdem aus Italien (KOZÁNEK &

BELCARI 1995), Lettland (KUZNETZOV 1992b) und Nord-Korea (KOZÁNEK & KWON 1991).

Abb. 3a zeigt die saisonale Verteilung der Art am Standort Stadtkyll/Wirfttal „Dienstwiese". Deutlich ist eine bimodale Verteilung mit einem ersten Schwerpunkt Anfang Juli und einem zweiten im August zu erkennen. Die hier vorgefundene Individuenanzahl ist die höchste bislang an einem einzelnen Standort nachgewiesene.

Eudorylas demeyeri KOZÁNEK, 1993

Diese erst vor kurzem beschriebene Art gilt als relativ häufig (KOZÁNEK, persönliche Mitteilung). In der Eifel wurde sie nur in geringer Zahl an den Standorten Gönnersdorf/Obstwiese und Gees/Baarley sowie mit einem einzelnen Exemplar am Standort Gönnersdorf/Pinnert nachgewiesen. Es handelt sich um *Eudorylas* sp. A in DEMPEWOLF & CÖLLN (1995).

Eudorylas elephas (BECKER, 1898)

Nach LAUTERER (1983) handelt es sich um eine boreomontane Spezies. Ein Fund in den Bayerischen Voralpen (Fischbachau) und zwei von der „Dienstwiese" im Wirfttal bestätigen dies. Darüber hinaus scheint *E. elephas* auch eine gewisse Feuchtepräferenz zu zeigen. Ein auffälliges Merkmal der Männchen ist das extrem vergrößerte Postabdomen mit einer hellen, sehr großen Membran am Ende. Nach neueren Befunden existieren in diesem Verwandtschaftsbereich eine Reihe von Arten (*E. bartaki* KOZÁNEK, 1993, *E. carpathicus* KOZÁNEK, 1993, *E. vonderdunki* DEMPEWOLF, 1998, *Eudorylas* sp. A), so daß zur sicheren Bestimmung der Art unbedingt das gegabelte Tergit 6 hinzugezogen werden muß. Der eine Ausläufer dieses auf der Ventralseite des Männchens liegenden Tergites ist mit dem Sternit 5 verwachsen und steht auf charakteristische Weise ab (vgl. BECKER 1897, Tafel II, Fig. 2). Die Weibchen sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt kaum zu unterscheiden, da die Gesamtzahl der vorhandenen Spezies noch unklar ist. Ihre Zuordnung zu den bisher bekannten Arten ist nur bei gleichzeitig gefangenen Männchen möglich.

Eudorylas sp. A

Hierbei handelt es sich um eine gut abgrenzbare Art, welche mit der *elephas*-Gruppe eng verwandt ist. Sie wurde mit immerhin 36 Individuen in der Falle am Standort Mürlenbach/Braunebachtal nachgewiesen, so daß eine Feuchtepräferenz zu vermuten ist. Ein weiteres Männchen befand sich in der Falle am Standort Gönnersdorf/Pinnert 1990, das in DEMPEWOLF & CÖLLN (1995) als *E. elephas* fehlbestimmt wurde.

Eudorylas sp. B

Aufgrund der eigenartigen Form des Ovipositors keiner bekannten Art zuzuordnen.

Eudorylas goennersdorfensis DEMPEWOLF & V.D. DUNK, 1996

Diese neue Art (Abb. 1) ist sowohl aus der Eifel als auch aus Bayern beschrieben worden, wobei der Charakter der Fundorte auf eine Vorliebe für trockenwarme Rasenstandorte hinweist. Es handelt sich um *Eudorylas* sp. B in DEMPEWOLF & CÖLLN (1995, S. 136). Seit ihrer Beschreibung wurde sie noch aus Thüringen und Nordrhein-Westfalen nachgewiesen. Es handelt sich also um eine nicht seltene Art, deren Männchen mit *E. zonatus* und deren Weibchen mit *E. montium* verwechselt wurden (DEMPEWOLF & V.D. DUNK 1996).

Eudorylas halteratus (MEIGEN, 1838)

Diese eher seltene Art ist neben Österreich erst in den Ländern mit der größten Erfassungsintensität hinsichtlich der Pipunculidae, Großbritannien, Belgien, Deutschland und der früheren Tschechoslowakei, nachgewiesen.

Eudorylas jenkinsoni COE, 1966

In dieser Arbeit werden die Arten *Eudorylas jenkinsoni* und *E. obliquus* COE, 1966 nicht unterschieden, da bisher keine eindeutigen Unterscheidungsmerkmale vorliegen. Auch der unveröffentlichte Schlüssel von ACKLAND löst das Problem nicht. Eine detaillierte Untersuchung der Typen steht noch aus.

Eudorylas kowarzi (BECKER, 1898)

Wie Studien der männlichen Genitalien zeigen, ist diese seltene Art eng mit *E. dissimilis* COE, 1966, *E. unicolor* und *E. wahisi* DE MEYER, 1997 verwandt. Das aus der Eifel vorliegende Männchen zeigt hinsichtlich der Genitalien auffallende Unterschiede zu dem einzigen weiteren Exemplar, das wir sahen. Größere innerartliche Abweichungen sind bei Pipunculidae eher selten, so daß aufgrund von morphologischen Kriterien nicht ausgeschlossen werden kann, daß *E. kowarzi* einen Komplex von mehreren Arten darstellt. Ihre Seltenheit legt eine Isolation von Teilpopulationen nahe.

Eudorylas montium (BECKER, 1898)

Über diese vermutlich in der gesamten Westpaläarktis verbreitete Art ist wenig bekannt, da sie bisher nur selten gefangen wurde. Zudem kann es Verwechslungen mit *E. goennersdorfensis* gegeben haben (s.o.). *E. montium* ist in der Eifel an allen Standorten gefunden worden, fehlt jedoch in der Weinbergbrache Pommern/Rosenberg im Moseltal. Am Standort Gees/Baarley wurden mit 102 Exemplaren so viele Individuen erfaßt, daß Aussagen zur saisonalen Aktivität möglich werden (Abb. 3b). Die Daten zeigen klar eine bimodale Verteilung mit einem schwächeren Gipfel etwa im Juni und einem zweiten, stärkeren, von Ende Juli bis September.

Eudorylas subfascipes COLLIN, 1956

DE MEYER (1992) nennt zahlreiche Nachweise aus europäischen Ländern, jedoch keinen aus Südeuropa. Darüber hinaus ist *E. subfascipes* auch aus Japan gemeldet (MORAKOTE, HIRASHIMA & YANO 1990). Es ist verfrüht, weitergehende Aussagen über Biotopansprüche dieser Art zu machen, da sie eine der Spezies ist, die anscheinend weit verbreitet sind, aber stets in geringer Individuenzahl gefangen werden. Nach WALOFF (1975) ist sie bivoltin.

Eudorylas terminalis (THOMSON, 1869)

Ältere Literaturdaten über diese Art sind unzuverlässig, da mit Sicherheit oft eine Verwechslung mit *E. subterminalis* vorliegt. Wie auch dieser Einzelfund zeigt, ist *E. terminalis* erheblich seltener als *E. subterminalis* (DE MEYER & DE BRUYN 1985).

Eudorylas zermattensis (BECKER, 1898)

Im Gegensatz zu fast allen westpaläarktischen Arten der Pipunculidae weist *E. zermattensis* auffallende Variabilität hinsichtlich zweier Merkmale auf: Die Humeri (Schulterbeulen) sind nicht immer hell, sondern können bei beiden Geschlechtern auch dunkel pigmentiert sein. Unter den Weibchen existieren zudem zwei Typen von Ovipositoren, ein langer, stark gebogener und eine kurzer, schwach gebogener. Da alle Formen zur gleichen Zeit am gleichen Standort (Pommern/Rosenberg) und überdies auch in Köln (DEMPEWOLF 1996b) festgestellt wurden und die männlichen Genitalien völlig homogen sind, ist es wahrscheinlich, daß es sich um nur eine Art handelt.

Der Status von *E. zermattensis* ist nicht ganz geklärt, da eine eindeutige Abgrenzung von der paläarktisch, orientalisch und afrotropisch verbreiteten Art *Eudorylas mutillatus* (LOEW, 1857) bisher nicht möglich ist. Weiterhin existieren auch Gemeinsamkeiten mit *E. imperfectus* BECKER, 1898 (nach der Beschreibung von KOZÁNEK 1993), der Stachel ist aber im Vergleich mit dieser Art dünner.

Eudorylas zonatus (ZETTERSTEDT, 1849)

Aufgrund der Verwechslungsmöglichkeiten mit Weibchen der Art *E. goennersdorfensis* und Männchen der verwandten Art *E. zonellus* sind die zahlreichen bisherigen Daten unzuverlässig.

Aus Schweden, von wo sie beschrieben wurde (COLLIN 1956), und aus Großbritannien (COE 1966) ist eine ganze Reihe von Funden bekannt. LAUTERER (1983) bezeichnet sie als häufige Art und meldet sie aus Bulgarien. In der BECKERschen Sammlung befindet sich anscheinend nur ein Exemplar, das von diesem als „*Pipunculus distinctus* (BECKER, 1921)“ (synonymisiert von COLLIN 1956) beschrieben wurde. Dieses Tier haben wir nicht sehen können, weil es an KUZNETZOV (St. Petersburg) ausgeliehen war. Die als „*Pipunculus zonatus*“ von BECKER identifizierten Tiere sind mit großer Sicherheit falsch bestimmt, weil die Art auch in seinem Schlüs-

sel falsch beschrieben wurde (COLLIN 1956). Bei den zahlreichen Männchen aus der Sammlung DUDA (im Naturkundemuseum der Humboldt Universität) muß überprüft werden, ob es sich nicht um *Eudorylas zonellus* handelt, deren Männchen man kaum von denen der vorliegenden Art unterscheiden kann.

KOZÁNEK hält die Art für sehr selten, DUNK hat sie nur in wenigen Exemplaren im Naturkundemuseum Augsburg gesehen (beides persönliche Mitteilungen). In Belgien scheint diese Art ebenfalls nur in geringen Mengen gefunden worden zu sein. DE MEYER (1992) gibt in seiner Zusammenfassung zahlreiche Ländernachweise an.

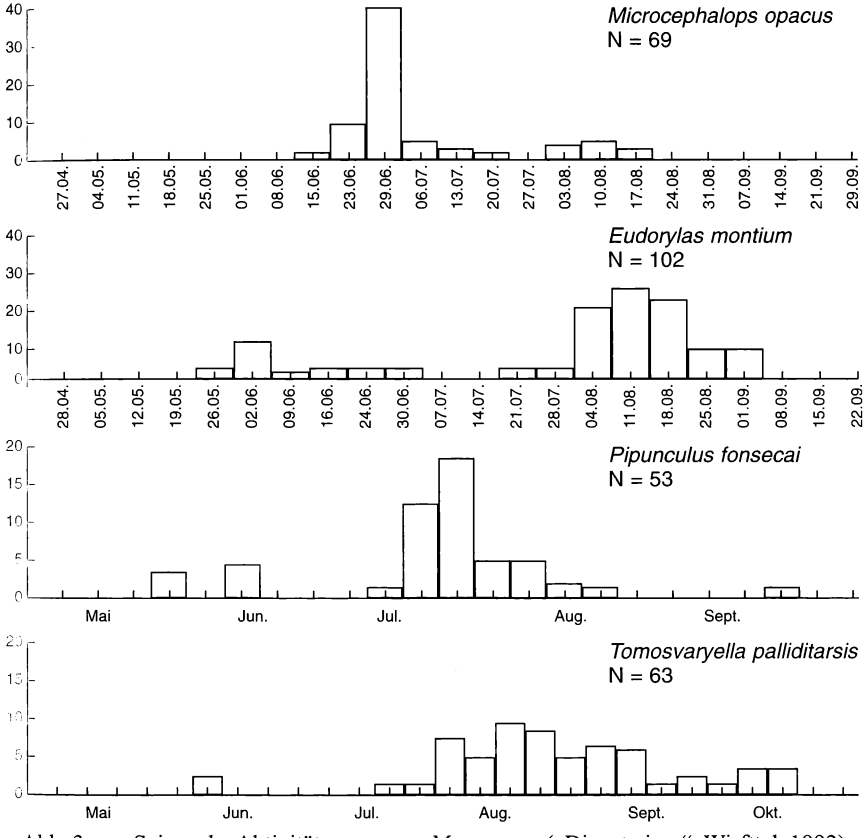

Abb. 3: Saisonale Aktivitäten von a: *M. opacus* („Dienstwiese" Wirfttal 1992), b: *E. montium* (Gees/Baarley 1990), c: *P. fonsecai,* d: *T. palliditarsis* (a und b basieren auf Daten von den erwähnten Standorten; c und d sind gepoolte Daten aus allen ganzjährig betriebenen Fallen)

Tomosvaryella palliditarsis (COLLIN, 1931)

Aufgrund der dunklen Humeri läßt sich diese Art leicht von allen anderen mitteleuropäischen Arten der Gattung *Tomosvaryella* unterscheiden. LAUTERER (1981) charakterisiert diese Art als psychrophil und hygrophil, in der Eifel fanden sich aber auch an den trockenen Standorten in Gees/Baarley und in Gönnersdorf/Pinnert einige Individuen. Die bisher angenommene ökologische Valenz könnte also größer sein. Die saisonale Verteilung der Individuen dieser Art läßt eine sichere Hypothese über die Anzahl der Generationen nicht zu (Abb. 3 d), es ist aber anzunehmen, daß es mehr als eine ist.

5. Diskussion

Mit Hilfe mehrerer, an exemplarischen Standorten betriebener Malaise-Fallen läßt sich ein guter Überblick über das Artenspektrum flugaktiver Insekten einer Region gewinnen. POMPÉ & CÖLLN (1993) sammelten z.B. mit sechs Fallen 191 Schwebfliegenarten. Bis 1996 kamen trotz intensiver Sammeltätigkeit nur ca. 30 Arten (16 %) dazu (PRECHT & CÖLLN 1996). Für Pipunculiden waren ähnliche Ergebnisse zu erwarten, da dieses Taxon ausschließlich sehr flugaktive Formen umfaßt, die sich nur sehr kleinräumig orientieren und somit größere Hindernisse nicht beachten. Diese Vermutung wurde bestätigt; denn die in der hier vorgestellten Untersuchung erfaßten 84 Arten repräsentieren immerhin 75 % der 112 aktuell für Deutschland bekannten Arten. Für die relative Vollständigkeit dieser Liste für die Eifel spricht die hohe Präsenz zahlreicher Arten. Ca. 80 % wurden an mehr als einem Standort nachgewiesen, ca. 57 % an mindestens der Hälfte der Standorte (Tab. 3).

Tab. 3: Artenanzahlen und Präsenz (Anzahl der für eine Art nachgewiesenen Fundorte). Es wurden hier anstatt der Biotoptypen die Fundorte berücksichtigt

Präsenz	1	2	3	4	5	6
Arten	17	20	20	12	8	7
% der Gesamtartenanzahl	20,2	23,8	23,8	14,3	9,5	8,3

Eine vollständige Erfassung des Artenbestandes einer Untersuchungsfläche ist auch mit der Hilfe von Malaise-Fallen nicht möglich. Das zeigt der Standort Gönnersdorf/Pinnert, von dem zwei Jahrgänge einer an identischer Stelle betriebenen Falle zur Verfügung standen. Immerhin 17 Arten (31%) sind dort jeweils nur in einem Jahr gefangen worden. Auf der „Dienstwiese“ im Wirfttal wurden im Juli 1995 acht Arten gesammelt, die nicht in der ganzjährigen Falle des Jahres 1992 vorkamen. Diese hier erwähnten Spezies liegen zwar normalerweise nur in geringer Individuenzahl vor, doch können solche Ausreißer nicht pauschal durch Verdriftung erklärt werden; denn viele

dieser Arten sind noch nie in größerer Stückzahl gesammelt worden. So ist es wahrscheinlich, daß sie überwiegend den Biotop mit geringer Individuenzahl besiedeln. Aber auch Verhaltensunterschiede zwischen verschieden Spezies könnten für die Erfassungsdefizite verantwortlich sein.

Wenn von einer ansonsten selteneren Art zahlreiche Individuen an einem Standort gefunden werden, dann ist die Wahrscheinlichkeit besonders groß, daß sie sich auch in der unmittelbaren Umgebung der Falle ernährt und fortpflanzt. Man kann also auf relativ einfache Art und Weise mit Fallen zu interessanten ökologischen Zusatzinformationen kommen, die Anlaß zu weiteren Untersuchungen sein können. Im vorliegenden Fall gilt das z.B. für *Tomosvaryella cilifemorata* auf der Weinbergbrache in Pommern/Rosenberg an der Mosel, *Tomosvaryella minima* und *P. fonsecai* am Kalksteinbruch, *Microcephalops opacus* auf der „Dienstwiese" und *Eudorylas montium* am Standort Gees/Baarley. Auf weitere Beispiele wurde in DEMPEWOLF & CÖLLN (1995) aufmerksam gemacht.

Wichtige Umweltfaktoren für Pipunculidae dürften hinreichende Abundanzen der Wirtstiere und geeignete Verpuppungsgelegenheiten sein. Die Larven vergraben sich wie die vieler anderer Diptera meist im Boden. Dies ist jedoch an feuchten Stellen nicht ohne weiteres möglich, da dort möglicherweise Sauerstoffmangel und Pilzbefall drohen. Von den phytophagen Agromyzidae (Minierfliegen) ist bekannt, daß auffallend viele Arten, deren Wirtspflanzen in Feuchtgebieten vorkommen, sich nicht im Boden, sondern an der Wirtspflanze verpuppen. BENTON (1975) berichtet Ähnliches über zwei in Zucht befindliche *Dorylomorpha*-Arten: *D. haemorrhoidalis* (vermutlich eine Verwechslung mit *D. hungarica*) und *D. xanthopus* (es waren die einzigen *Dorylomorpha*-Arten der Studie). Die Larven verpuppten sich nicht in der Sandstreu des Zuchtgefäßes, sondern am Glasrand oder an der Nahrungspflanze der Wirtszikaden. In der Tat sind gerade einige *Dorylomorpha*-Arten, neben der letztgenannten *D. xanthopus* auch *D. confusa, D. extricata* und *D. hungarica,* in den Feuchtbiotopen Mürlenbach/Braunebachtal und „Dienstwiese" im Wirfttal auffallend häufig, so daß sich hier die Frage nach entsprechenden Anpassungen stellt.

Die Pipunculidae stellen uns also wie viele andere wenig bearbeitete Dipterengruppen vor zahlreiche ungelöste Probleme, zu deren Lösung wir auch faunistisches Basiswissen benötigen. Mit der vorliegenden Arbeit wollen wir einen Beitrag dazu liefern, indem wir das Verbreitungsbild für eine Region darstellen.

6. Literatur

ACKLAND, D.M. (1993): Notes on British *Cephalops* FALLÉN, 1810 with description of a new species, and *Microcephalops* DE MEYER, 1989, a genus new to Britain (Dipt., Pipunculidae). – Entomologist's monthly Magazine **129**: 95-105. London.

ACKLAND, D.M. (1994): Draft key to *Eudorylas*. – Unveröffentlichtes Manuskript.

ACZÉL, M. (1944): Die Gattung *Tömösvaryella* ACZ. (Dipt.). Dorylaiden-Studien VIII. – Annales historico-naturales Musei nationalis hungarici – Pars Zoologica **37**: 75-130. Budapest.

ALBRECHT, A. (1990): Revision, phylogeny and classification of the genus *Dorylomorpha* (Diptera, Pipunculidae). - Acta zoologica fennica **188**: 1-240. Helsinki.

BECKER, T. (1897): Dipterologische Studien V. Pipunculidae. – Berliner entomologische Zeitschrift **42** (1/2): 25-100. Berlin.

BENTON, F.P. (1975): Larval taxonomy and bionomics of some British Pipunculidae. – Ph.D. thesis, Berkshire.

COE, R.L. (1966): Diptera Pipunculidae. – Handbooks for the Identification of British Insects **10**. 83 S. London.

COLLIN, J. E. (1956): Scandinavian Pipunculidae. – Opuscula entomologica **21**: 149-169. Lund.

DE MEYER, M. (1989): The West-Palaearctic species of the pipunculid genera *Cephalops* and *Beckerias* (Diptera): classification, phylogeny and geographical distribution. – Journal of natural History **23**: 725-765. London.

- (1992): Preliminary database on the distribution of Pipunculidae (Diptera) in Europe. – Proceedings of the E.I.S. Colloquium, Bruxelles 91-100. Bruxelles.
- (1993): Notes on the Pipunculid fauna (Diptera) of Switzerland. – Mitteilungen der schweizerischen entomologischen Gesellschaft **66**: 41-52. Basel.
- (1997): Contribution to the Pipunculidae fauna of Spain: (Diptera). – Beiträge zur Entomologie **47**: 421-450. Berlin.

DE MEYER, M. & L. DE BRUYN (1985): On the occurrence of Pipunculidae (Diptera) in Belgium. – Studiendocumenten van het koninklijk belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen **24**: 1-52. Brüssel.

DEMPEWOLF, M. (1996a): Taxonomical notes on west palaearctic Pipunculidae including the description of two new *Eudorylas* species (Diptera). – Studia dipterologica **3**: 87-92. Halle (Saale).

- (1996b): Augenfliegen (Diptera: Pipunculidae) in Köln. – Decheniana Beihefte **35**: 423-432. Bonn.

DEMPEWOLF, M. & K. CÖLLN (1995): Augenfliegen (Diptera: Pipunculidae) von Gönnersdorf (Kr. Daun). Beiträge zur Insektenfauna der Eifeldörfer XV. – Dendrocopos **22**: 126-148. Trier.

- (1996): Erstnachweis von *Tomosvaryella cilifemorata* (BECKER, 1907) (Diptera: Pipunculidae) für Deutschland – mit einer vorläufigen Liste der in Deutschland vorkommenden Pipunculiden. – Dendrocopos **23**: 180-185. Bitburg.

DEMPEWOLF, M. & K. von der DUNK (1996): A new *Eudorylas* species from Southern and Western Germany (Diptera; Pipunculidae). – Studia dipterologica **3** (1): 93-96. Halle (Saale).

DEMPEWOLF, M. & K. SCHIEGG (1998): Pipunculid flies collected in the Forest Reserve Sihlwald ZH (Diptera, Pipunculidae): Three species new to Switzerland. – Mitteilungen der schweizerischen entomologischen Gesellschaft **71**: 111-114. Basel.

DUNK, K. von der (1995): Zweiflügler aus Bayern VI (Diptera: Acroceridae, Scenopinidae, Therevidae, Pipunculidae). – Entomofauna – Zeitschrift für Entomologie **16** (17): 373-380. Ansfelden.

- (1998): Key to Central European species of Pipunculidae (Diptera). – Studia dipterologica **4** (2): 289-335. Halle.

GROOTAERT, P. & M. DE MEYER (1986): On the taxonomy and ecology of *Nephrocerus* ZETTERSTEDT (Diptera, Pipunculidae) with a redescription of *N. lapponicus* and a key to the European species. - Bulletin de l 'Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique – Entomologie **56**: 85-91. Brüssel.

HEMBACH, J., SCHLÜTER, R. & K. CÖLLN (1998): Wildbienen (Hymenoptera, Aculeata: Apidae) aus dem Nordwesten von Rheinland-Pfalz. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **8**: 1061-1171. Landau.

JERVIS, M. A. (1992): A taxonomic revision of the pipunculid fly genus *Chalarus* WALKER, with particular reference to the European fauna. – Zoological Journal of the Linnean Society **105**: 243-352. London.

KOZÁNEK, M. (1981a): Description of a new species of *Pipunculus* LATR. (Diptera, Pipunculidae) and a redescription of *P. omissinervis* BECK. – Biologia **36**: 605-609. Bratislawa.

- (1981b): Genus *Pipunculus* LATREILLE (Diptera, Pipunculidae) in Czechoslovakia. – Annotationes Zoologicae et Botanicae **142**: 1-16. Bratislawa.

- (1993): Descriptions of five new *Eudorylas* ACZEL species from Central Europe (Diptera: Pipunculidae). – Entomological Problems **24**: 39-50. Bratislawa.

KOZÁNEK, M. & A. BELCARI (1995): Contribution to the knowledge of the pipunculid fauna of Italy. – Bolletino della Societa entomologica italiana **127**: 159-178. Genua.

KOZÁNEK, M. & Y.J. KWON (1991): Classification of the family Pipunculidae from Korea (Diptera). Part II. On the genus *Eudorylas* ACZÉL from North Korea. – Korean Journal of applied Entomology **21**: 103-104. Seoul.

KUZNETZOV, S.Y. (1992a): The Palaearctic species of the genus *Verrallia* (Diptera, Pipunculidae). – Zoosystematica rossica **1**: 102-116. St. Petersburg.

- (1992b): A check list of Latvian Pipunculidae (Diptera). – Dipterological Research **3**: 51-56. Riga/St. Petersburg.

LAUTERER, P. (1981): Contribution to the knowledge of the family Pipunculidae of Czechoslovakia (Diptera). – Acta Musei moraviae **66**: 123-149. Brno.

- (1983): Contribution to the knowledge of distribution and bionomics of some representatives of the family Pipunculidae in Central and Southern Europe. – Acta Musei moraviae **68**: 131-138. Brno.

MAY, Yin Yin (1979): The biology of *Cephalops curtifrons* (Diptera: Pipunculidae), an endoparasite of *Stenocranus minutus* (Hemiptera: Delphacidae). – Zoological Journal of the Linnean Society **66**: 15-29. London.

MORAKOTE, R., HIRASHIMA, Y. & K. YANO (1990): A systematic study of the Japanese Pipunculidae (Diptera). Part V. The genus *Eudorylas* ACZÉL. – Journal of the Faculty of Agriculture, Kyushu University **34**: 281-355. Fukuoka.

PLANT, C.W. (1996): *Nephrocerus scutellatus* (MACQUART, 1843) (Diptera: Pipunculidae) in Surrey. – Entomologist's Record **108**: 201-202. Arbroath.

POMPÉ, T. & K. CÖLLN (1993): Malaise-Fallen als Methode zur kurzfristigen Faunenerfassung – dargestellt am Beispiel der Schwebfliegen (Diptera, Syrphidae) des Landkreises Daun/Eifel. – Verhandlungen des westdeutschen Entomologentages **1991**: 101-108. Düsseldorf.

PRECHT, A. & K. CÖLLN (1996): Zum Standortbezug von Malaise-Fallen. Eine Untersuchung am Beispiel der Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **8**: 449-508. Landau.

SACK, P. (1935): Dorylaidae (Pipunculidae): 1-57. In: LINDNER, E. (Hrsg.): Die Fliegen der palaearktischen Region. Schweizerbart.

SORG, M. (1990): Entomophage Insekten des Versuchsgutes Höfchen (BRD, Burscheid). Teil I. Aphidiinae (Hymenoptera, Braconidae). – Pflanzenschutz-Nachrichten BAYER **43**: 29-45. Leverkusen.

TOWNES, H. (1972): A light-weight Malaise trap. – Entomological News **83**: 239-247. Lancaster.

WALOFF, N. (1975): The parasitoids of nymphal and adult stages of leafhoppers (Auchenorrhyncha: Homoptera) of acidic grassland. – Transactions of the Royal Entomological Society of London **126**: 637-686. London.

WALOFF, N. & M. A. JERVIS (1987): Communities of Parasitoids Associated with Leafhoppers and Planthoppers in Europe. – Advances in ecological Research **17**: 282-403. London.

Manuskript eingereicht am 17. August 1999.

Anschrift der Verfasser:
Martin Dempewolf, Universität Bielefeld, Fakultät für Biologie, Postfach 10 01 31, 33501 Bielefeld, e-mail: martin.dempewolf@biologie.uni-bielefeld.de
Dr. Klaus Cölln, Zoologisches Institut, Universität zu Köln, Albertus-Magnus-Platz, 50923 Köln, e-mail: KCOELLN@novell.biolan.uni-koeln.de

7. Anhang

Kalksteinbruch Gönnersdorf/Pinnert 1990		06.05.	12.05.	19.05.	26.05.	02.06	09.06.	16.06.	23.06.	30.06.	07.07.	14.07.	21.07.	27.07.	04.08.	11.08.	18.08.	25.08.	01.09	08.09.	15.09.	22.09.	25.09.	13.10.	27.10.
Cephalops semifumosus	♂	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	1	21	4
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	2	3	·	1	·	2	2	2	·	1	9	1
Cephalops ultimus	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·
Chalarus decorus	♂	3	1	5	1	·	·	·	·	·	·	·	·	3	1	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·
	♀	4	5	10	3	4	·	·	1	1	·	·	2	10	10	2	·	1	·	·	·	·	·	·	·
Chalarus indistinctus	♂	·	·	·	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·
Chalarus spurius	♂	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	1	·	·	·	·	1	1	·	·	·	·	·
	♀	4	1	4	3	2	·	·	1	·	·	·	2	7	4	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·
Dorylomorpha aczeli	♀	·	·	·	·	2	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Dorylomorpha albitarsis	♂	2	·	·	2	2	·	·	2	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	1	1	·	·	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Dorylomorpha beckeri	♂	1	1	1	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Dorylomorpha confusa	♂	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	3	3	·	1	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Dorylomorpha extricata	♂	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Dorylomorpha imparata	♂	3	4	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	1	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Dorylomorpha maculata	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·
Eudorylas spec. A	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·
Eudorylas fascipes	♂	·	·	·	1	2	·	·	2	10	2	4	12	3	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	2	·	·	2	8	2	8	13	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Eudorylas fuscipes	♂	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Eudorylas goennersdorfensis	♂	·	·	·	·	·	·	1	1	6	1	4	7	3	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	2	6	1	1	11	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Eudorylas halteratus	♂	·	·	·	·	·	·	·	2	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	2	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Eudorylas horridus	♂	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	4	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Eudorylas jenkinsoni	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·
Eudorylas longifrons	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	3	·	4	4	4	5	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	1	1	·	1	3	3	2	1	6	·	·	·	·	·	·	·	·
Eudorylas montium	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	1	2	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·
Eudorylas obscurus	♂	8	6	1	·	1	·	·	·	·	·	1	26	32	102	29	61	13	10	·	·	·	·	·	·
	♀	5	4	2	1	2	·	·	·	1	·	1	15	62	139	46	38	7	2	·	·	·	·	·	·
Eudorylas restrictus	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	3	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Eudorylas ruralis	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·
Eudorylas slovacus	♂	·	·	·	2	·	·	·	·	·	·	·	·	1	3	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·

Kalksteinbruch Gönnersdorf/Pinnert 1990		06.05.	12.05.	19.05.	26.05.	02.06.	09.06.	16.06.	23.06.	30.06.	07.07.	14.07.	21.07.	27.07.	04.08.	11.08.	18.08.	25.08.	01.09.	08.09.	15.09.	22.09.	25.09.	13.10.	27.10.
Eudorylas subfascipes	♂	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	1	1	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Eudorylas subterminalis	♀	·	·	·	2	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	2	·	·	·	·	·	·
Eudorylas terminalis	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Eudorylas terminalis	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Eudorylas unicolor	♂	·	·	·	·	1	·	1	5	3	4	·	2	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	4	·	·	2	3	2	3	3	2	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Eudorylas zermattensis	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Nephrocerus flavicornis	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Nephrocerus scutellatus	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·	2	1	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·
Pipunculus campestris	♂	1	2	1	3	1	·	·	·	6	·	2	5	8	7	·	3	1	2	·	2	·	·	·	1
	♀	2	5	·	6	8	·	·	·	·	·	6	17	16	7	2	2	6	3	·	3	1	1	·	·
Pipunculus fonsecai	♂	·	·	1	·	·	·	·	·	1	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·
	♀	·	·	1	·	1	·	·	·	·	·	1	3	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Pipunculus spinipes	♀	·	·	·	·	·	·	·	2	2	1	·	1	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Pipunculus tenuirostris	♂	·	·	·	·	·	·	·	2	·	1	7	2	3	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	6	5	3	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Pipunculus thomsoni	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	4	·	4	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	1	·	·	1	4	1	5	4	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Tomosvaryella coquilletti	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	3	3	22	3	7	2	·	·	·	·	·	·	·
Tomosvaryella geniculata	♂	·	·	3	6	1	·	·	1	2	·	·	16	30	73	18	25	5	1	·	1	·	·	1	·
	♀	·	·	1	·	1	·	2	·	·	·	·	11	21	49	10	9	·	1	·	1	·	·	·	·
Tomosvaryella kuthyi	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	3	·	·	1	1	·	·	·	1	1	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	4	·	·	1	1	·	·	1	·	·	·	1	0	1	·	·	·	·	·	·
Tomosvaryella minima	♂	3	2	·	1	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	1	1	·	·	·	·	·	·
	♀	·	3	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	·	2	·	·	·	·	·	·	·	·
Tomosvaryella palliditarsis	♂	·	·	·	·	3	·	·	·	·	·	·	1	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	2	2
Tomosvaryella sylvatica	♂	·	1	2	2	7	1	1	4	7	·	·	3	4	30	13	8	8	9	2	2	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	2	·	·	1	5	·	·	·	12	26	1	4	4	5	·	·	·	·	1	·
Verrallia aucta	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	6	3	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Σ		41	39	34	39	61	2	6	42	87	18	58	186	253	500	131	174	54	42	5	14	1	3	37	11

Kalksteinbruch Gönnersdorf, Pinnert 1991		27.04.	11.05.	25.05.	01.06.	08.06.	15.06.	22.06.	29.06.	06.07.	13.07.	20.07.	27.07.	02.08.	10.08.	17.08.	24.08.	07.09.	14.09.	21.09.	28.09.	04.10.	12.10.	02.11.
Cephalops aeneus	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Cephalops semifumosus	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	1	1	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	2	1	·	2	·
Cephalops signatus	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·
Cephalosphaera furcata	♀	·	1	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Cephalosphaera germanica	♀	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Chalarus decorus	♂	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	4	2	17	4	1	·	·	3	·	·	·	2	1	·	1	·	·	·	·	·	·	·
Chalarus indistinctus	♂	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	1	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Chalarus spurius	♂	·	·	·	2	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	1	·	4	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Dorylomorpha aczeli	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Dorylomorpha albitarsis	♂	·	·	·	·	1	·	·	5	3	4	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	1	2	3	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Dorylomorpha beckeri	♀	·	·	·	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Dorylomorpha confusa	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Dorylomorpha hungarica	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·
Dorylomorpha imparata	♂	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	1	·	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Dorylomorpha xanthocera	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·
Eudorylas demeyeri	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·
Eudorylas fascipes	♂	·	·	·	·	·	·	·	1	8	20	5	4	3	2	1	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	14	23	5	7	2	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·
Eudorylas fuscipes	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	2	·	·	·	·	·	·
Eudorylas goennersdorfensis	♂	·	·	·	·	·	·	·	1	9	10	6	7	5	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	6	8	3	6	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Eudorylas halteratus	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	5	4	2	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Eudorylas horridus	♂	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·
Eudorylas jenkinsoni	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	4	·	·	·	·	·	·	1	·	1	·	·	3	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	1	·	1	1	1
Eudorylas longifrons	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	1	2	3	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	4	4	3	3	3	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·
Eudorylas montium	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	1	4	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Eudorylas obscurus	♂	1	5	6	12	3	8	1	1	·	·	·	2	6	18	10	11	28	3	1	·	·	·	·
	♀	·	5	4	8	3	3	·	1	·	·	·	3	16	15	22	18	28	2	1	·	·	·	·
Eudorylas restrictus	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	1	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	·	·	·	·	·	·	·
Eudorylas ruralis	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	1	5	·	·	·	·	·	·

Kalksteinbruch Gönnersdorf, Pinnert 1991		27.04.	11.05.	25.05.	01.06.	08.06.	15.06.	22.06.	29.06.	06.07.	13.07.	20.07.	27.07.	02.08.	10.08.	17.08.	24.08.	07.09.	14.09.	21.09.	28.09.	04.10.	12.10.	02.11.
Eudorylas slovacus	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	3	4	1	1	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	1	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	1	·	·	·	·	·	·
Eudorylas subfascipes	♂	·	·	·	1	·	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	1	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·
Eudorylas subterminalis	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	1	·	·	·	·	1	·	·	·	·	3	2	·	2	·	·	·	·	·	·
Eudorylas unicolor	♂	·	·	·	·	·	·	·	2	10	14	10	5	3	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	1	9	17	4	8	6	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Nephrocerus scutellatus	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Pipunculus campestris	♂	·	·	1	5	·	·	·	·	5	·	·	·	1	·	1	·	5	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	9	·	1	·	3	1	1	1	4	6	7	4	3	7	1	1	·	·	·	·
Pipunculus fonsecai	♂	·	·	·	3	·	·	·	·	2	4	·	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	11	13	2	1	2	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Pipunculus oldenbergi	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Pipunculus spinipes	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Pipunculus tenuirostris	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	1	1	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	2	2	3	6	1	1	·	·	·	·	·	·
Pipunculus thomsoni	♂	·	·	·	·	·	·	·	1	6	6	1	4	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	1	4	14	15	8	9	3	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Pipunculus varipes	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Tomosvaryella coquilletti	♂	·	·	·	1	·	·	2	2	3	·	·	·	4	1	2	1	3	1	·	·	·	·	·
Tomosvaryella geniculata	♂	·	·	·	2	·	4	1	5	11	3	2	1	7	18	12	10	3	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	2	1	·	·	2	5	5	4	6	·	·	·	·	·	·
Tomosvaryella kuthyi	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	3	·	·	·	·	2	·	1	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·	·	1	·	1	3	·	·	·	·	·	·	·
Tomosvaryella minima	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	2	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	1	·	·	·	·	1	1	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·
Tomosvaryella palliditarsis	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	3	1	·	·	·	·	·	·
Tomosvaryella sylvatica	♂	·	·	·	1	·	3	2	5	25	22	·	20	8	15	12	34	48	6	1	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	1	·	3	14	15	1	5	8	8	3	14	19	1	·	·	·	·	·
Verrallia aucta	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·
Σ		1	18	14	72	14	28	10	39	182	205	59	100	100	109	99	108	172	19	9	1	1	6	1

Obstwiese Gönnersdorf 1994		21.05.	04.06.	11.06.	18.06.	25.06.	02.07.	09.07.	16.07.	23.07.	30.07.	06.08.	13.08.	27.08.	03.09.	17.09.	02.10.	08.10.
Cephalops carinatus	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.
Cephalops pannonicus	♂	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
	♀	.	.	.	.	.	3	2	2	1	.	.	.	.	.	1	.	.
Cephalops semifumosus	♂	.	.	.	.	.	3	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.
	♀	.	1	.	.	2	7	2	1	1	1	2	.	2	.	.	.	1
Cephalops subultimus	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	2	1	1	1	.	.	.	.	.	.
Cephalops ultimus	♂	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	1	1	.	.	2	.	.	.	.	.	1	.
Chalarus basalis	♀	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Chalarus brevicaudis	♀	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Chalarus spurius	♀	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dorylomorpha fennica	♂	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dorylomorpha xanthocera	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Eudorylas demeyeri	♂	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	1	3	.	1	.	.	.	.	.	.	.
Eudorylas fusculus	♂	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
Eudorylas jenkinsoni	♂	.	.	.	.	1	6	3	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	1	2	3	1	2	2	.	.	.	.	.	.	1	.
Eudorylas longifrons	♂	.	.	.	.	.	.	5	3	1	1	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	2	3	2	6	.	1	.	.	.	.	.	.
Eudorylas montium	♀	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eudorylas obscurus	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
Eudorylas slovacus	♂	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eudorylas zonellus	♀	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Jassidophaga beatricis	♀	.	.	.	.	2	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Microcephalops opacus	♀	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Nephrocerus scutellatus	♀	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pipunculus campestris	♂	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.
	♀	1	.	1	.	.	.	3	5	4	4	1	.	.	1	.	.	.
Pipunculus oldenbergi	♂	.	.	.	.	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	1	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pipunculus tenuirostris	♂	.	.	.	.	12	26	14	3	.	1	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	9	19	22	34	13	8	.	.	.	.	.	.	.
Pipunculus thomsoni	♂	.	.	.	.	10	4	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	2	10	18	23	14	8	1	1	.	.	.	.	.	.	.
Tomosvaryella kuthyi	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Tomosvaryella sylvatica	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	.	.	.	.	.	.
Verrallia aucta	♀	.	.	.	.	.	1	1	1	3	.	.	.	.	.	.	.	.
Σ		2	3	5	14	63	103	87	77	38	26	15	1	3	2	1	3	1

Naßwiese
Wirfttal, "Dienstwiese" 1992

		11.05.	18.05.	25.05.	01.06.	08.06.	15.06.	23.06.	29.06.	06.07.	13.07.	20.07.	27.07.	03.08.	10.08.	17.08.	24.08.	31.08.	14.09.	21.09.
Cephalops aeneus	♂	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cephalops carinatus	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
Cephalops semifumosus	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	1	.	.	1	1	9
	♀	.	.	.	.	1	.	.	1	3	1	2	2	2	3	.	6	2	13	6
Cephalops subultimus	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	0	.	.	.	.	.
Cephalops ultimus	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
Chalarus decorus	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Chalarus juliae	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Chalarus longicaudis	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.
Chalarus pughi	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Dorylomorpha albitarsis	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dorylomorpha beckeri	♂	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dorylomorpha confusa	♂	.	.	6	9	17	39	27	14	36	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	1	1	5	1	4	1	4	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
Dorylomorpha extricata	♂	.	15	47	16	2	4	1	.	.	.	3	1	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	2	9	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dorylomorpha hungarica	♂	.	.	.	9	3	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	3	3	.	1	1	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
Dorylomorpha infirmata	♂	.	5	13	2	6	16	19	6	12	1	1	.	.	.	.	1	2	.	.
	♀	.	.	1	3	1	5	5	24	3	.	2	1	1	1	.	.	.	.	.
Dorylomorpha maculata	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
Dorylomorpha xanthocera	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	4	1	1	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	1	1	2	2	2	2	3	2	.	.	.	.	.
Dorylomorpha xanthopus	♂	.	.	.	2	.	5	.	13	6	3	2	1	.	1	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	1	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eudorylas elephas	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	.	.	.
Eudorylas fuscipes	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	1	1	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.
Eudorylas fusculus	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	5	6	8	2
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	3	12	2	1
Eudorylas montium	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eudorylas obscurus	♂	.	1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	1	.	1	.
Eudorylas restrictus	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Eudorylas subfascipes	♂	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eudorylas subterminalis	♀	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eudorylas zonellus	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.

Naßwiese **Wirfttal, "Dienstwiese" 1992**		11.05.	18.05.	25.05.	01.06.	08.06.	15.06.	23.06.	29.06.	06.07.	13.07.	20.07.	27.07.	03.08.	10.08.	17.08.	24.08.	31.08.	14.09.	21.09.
Jassidophaga beatricis	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Microcephalops opacus	♂	·	·	·	·	·	·	1	3	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	1	8	37	5	2	1	·	4	5	2	·	·	·	·
Nephrocerus flavicornis	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Nephrocerus lapponicus	♂	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Pipunculus campestris	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	1	1	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	1	·	·	·	·	·	2	2	7	7	2	·	·	1	3	2
Pipunculus tenuirostris	♂	·	·	·	·	·	·	·	3	4	10	16	16	2	1	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	2	18	6	12	16	9	2	·	·	·	·	·
Pipunculus thomsoni	♂	·	·	·	·	·	·	·	1	8	5	1	3	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	1	2	9	14	4	1	·	·	·	·	·	·
Pipunculus varipes	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	2	3	2	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·
Tomosvaryella cilitarsis	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	·	·	·	·	·
Tomosvaryella palliditarsis	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	3	10	2	5	2	2	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	0	1	·	2	1	·	1
Tomosvaryella sylvatica	♂	·	·	·	·	·	1	2	3	3	2	6	·	12	23	6	2	·	1	·
	♀	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	1	3	6	9	1	·	1	1	·
Verrallia aucta	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	10	10	16	7	·	·	·	·	·	·	·
Σ		1	27	83	52	31	80	71	121	126	61	88	74	73	69	16	26	30	32	21

Naßwiese
Wirftal, "Dienstwiese" 1995

Leerungstage Juli		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Cephalops semifumosus	♂	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	2	.	1	.	.	.	1
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cephalops ultimus	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Chalarus decorus	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Dorylomorpha confusa	♂	4	2	4	5	5	6	3	.	1	1	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	1	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dorylomorpha infirmata	♂	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dorylomorpha xanthocera	♂	1	2	.	1	.	3	2	2	1	5	.	.	.	.	1	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	1	1	1	2	.	1	.	1	1	2	1	.	.	.	.	2	.	2	.	.	1	1	.	1	1	.	2
Dorylomorpha xanthopus	♂	.	.	.	.	1	3	4	1	2	3	.	.	3	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	2	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Eudorylas fascipes	♂	1	.	5	9	6	8	.	6	.	.	2	1	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eudorylas fuscipes	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eudorylas fusculus	♂	.	.	1	.	.	1	6	6	9	4	1	1	8	2	1	.	.	.	3	.	4	.	.	1	2	3	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	1	1	3	3	.	1	.	2	1	2	.	1	.	1	.	2	.	1	.	.	1	.	.	.	.
Eudorylas goennersdorfensis	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eudorylas horridus	♂	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eudorylas johnenae	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eudorylas kowarzi	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eudorylas montium	♂	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eudorylas obscurus	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Eudorylas zonellus	♂	.	1	2	.	2	3	2	2	6	3	1	1	.	3	3	2	5	3	1	.	5	.	4	6	3	.	.	2	2	3
	♀	.	.	.	.	.	.	.	1	4	.	.	1	2	1	.	.	1	.	.	.	2	.	.	4	3	1	1	3	.	.
Microcephalops vestitus	♂	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Nephrocerus scutellatus	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pipunculus calceatus	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.
Pipunculus campestris	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	2	1	.	.	.	2
Pipunculus tenuirostris	♂	2	.	1	.	.	3	3	5	1	2	3	1	1	.	2	2	2	4	2	.	3	.	2	.	4	1	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	2	.	.	.	1	.	3	.	.	.	1	.	.	2	.	.	1	1
Pipunculus thomsoni	♂	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	♀	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pipunculus varipes	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Naßwiese
Wirttal, "Dienstwiese" 1995

Leerungstage Juli		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Pipunculus zugmayeriae	♂	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Tomosvaryella cilitarsis	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·
Tomosvaryella geniculata	♂	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	1	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Tomosvaryella palliditarsis	♂	·	·	1	·	·	·	5	1	2	·	·	·	1	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Tomosvaryella sylvatica	♂	·	·	·	1	1	1	5	2	6	2	3	·	4	·	·	·	1	1	5	·	4	·	1	7	4	3	·	·	1	2
	♀	·	·	·	·	·	1	1	·	2	2	1	·	1	·	·	·	1	1	1	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·
Verrallia aucta	♂	1	·	1	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	3	4	2	·	5	1	·	1	·	·	2	·	1	·	·	·	1
	♀	·	·	1	·	·	·	1	2	4	3	3	·	3	4	1	4	2	1	3	·	2	·	4	4	4	5	3	1	1	3
Σ		9	5	17	20	17	35	39	35	50	30	23	8	33	21	18	12	14	17	29	0	33	0	14	31	26	20	5	7	5	17

Waldsaum
Wirtftal, "Dienstwiese" 1995

Leerungstage Juli		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Cephalops aeneus	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cephalops semifumosus	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	1	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cephalosphaera furcata	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dorylomorpha confusa	♂	.	3	.	2	1	1	1	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	1	.	.	1	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dorylomorpha infirmata	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dorylomorpha xanthocera	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dorylomorpha xanthopus	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eudorylas fascipes	♂	.	.	.	.	.	.	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eudorylas fusculus	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eudorylas montium	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eudorylas zonellus	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Jassidophaga beatricis	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Nephrocerus scutellatus	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Pipunculus calceatus	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.
Pipunculus campestris	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pipunculus tenuirostris	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	3	.	.	.	.	.	.	.	1	2	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	2	1
Pipunculus thomsoni	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pipunculus varipes	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tomosvaryella sylvatica	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Verrallia aucta	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
	♀	.	.	.	.	.	.	.	1	.	3	1	.	3	.	1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	2	.	.	.	.
Σ		0	4	0	2	2	2	9	3	8	13	11	3	4	1	3	0	0	0	2	8	18	1	0	1	2	5	0	0	3	2

Magere Glatthaferwiese Gees/Baarley 1990		05.05.	12.05.	19.05.	26.05.	02.06.	09.06.	16.06.	23.06.	30.06	14.07.	21.07.	28.07.	04.08.	11.08.	18.08.	01.09.	15.09.	22.09.	29.09.	06.09.	13.10.
Cephalops carinatus	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	0	·	·
Cephalops obtusinervis	♂	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	0	·	·
Cephalops semifumosus	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·
	♀	·	·	1	·	·	·	·	·	1	·	3	·	·	·	·	1	0	3	3	6	5
Cephalops subultimus	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	·	1	·	·	·	·	·
Cephalops ultimus	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·	·	1	·	·	·	·
Cephalosphaera germanica	♂	·	·	·	1	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Chalarus brevicaudis	♀	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Chalarus decorus	♂	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	7	3	1	·	·	·	·	·	·	·	3	5	1	1	1	·	·	·	·	·	·
Chalarus indistinctus	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·
	♀	·	1	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Chalarus pughi	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Chalarus spurius	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·
Dorylomorpha beckeri	♂	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Dorylomorpha confusa	♂	·	·	·	1	1	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	1	1	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Dorylomorpha fennica	♂	1	·	·	·	3	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Dorylomorpha hungarica	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·
Dorylomorpha imparata	♂	2	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Dorylomorpha xanthocera	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·
Dorylomorpha xanthopus	♂	·	·	·	·	·	·	·	2	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Eudorylas demeyeri	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	3	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·
Eudorylas fascipes	♂	·	·	·	2	4	·	1	16	23	10	5	2	·	1	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	1	·	1	14	17	10	9	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Eudorylas goennersdorfensis	♂	·	·	·	·	4	·	14	1	49	15	17	4	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	4	24	·	6	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Eudorylas halteratus	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Eudorylas horridus	♂	·	1	·	6	·	·	·	·	·	·	·	3	4	4	1	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	1	1	·	·	·	·	·	·	4	2	5	1	·	·	·	·	·	·
Eudorylas jenkinsoni	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	1	1	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	1	·	·	·	·	·	3	·	·	1	·
Eudorylas longifrons	♂	·	·	·	·	·	·	·	1	7	25	20	7	1	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	7	5	8	29	7	1	·	·	·	·	·	·	·	·
Eudorylas montium	♂	·	·	·	·	8	·	1	2	1	·	1	1	7	18	13	10	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	2	2	1	1	·	1	·	1	1	12	5	8	6	·	·	·	·	·

Magere Glatthaferwiese **Gees/Baarley 1990**		05.05.	12.05.	19.05.	26.05.	02.06.	09.06.	16.06.	23.06.	30.06.	14.07.	21.07.	28.07.	04.08.	11.08.	18.08.	01.09.	15.09.	22.09.	29.09.	06.09.	13.10.
Eudorylas obscurus	♂	30	25	26	11	7	·	·	·	·	1	37	72	76	153	100	24	1	·	·	·	·
	♀	15	6	8	·	1	·	·	·	·	1	15	33	70	66	38	10	1	·	·	·	·
Eudorylas restrictus	♀	·	·	0	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·
Eudorylas ruralis	♀	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	1	1	·	·	·	·	·
Eudorylas slovacus	♂	·	·	·	6	6	·	1	·	·	·	3	1	·	3	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	4	3	·	1	·	·	·	·	·	1	5	1	2	·	·	·	·	·
Eudorylas subfascipes	♀	·	·	·	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Eudorylas subterminalis	♂	·	·	·	·	3	·	1	1	·	·	·	·	1	4	2	1	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	3	·	2	·	·	·	·	·	·	·
Eudorylas unicolor	♂	·	·	·	·	·	·	·	3	1	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	1	·	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Nephrocerus scutellatus	♀	·	·	·	·	·	·	·	1	3	2	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Pipunculus campestris	♂	35	19	12	1	3	·	·	·	7	15	35	8	4	3	·	14	6	·	·	·	·
	♀	8	0	2	1	2	·	·	·	7	17	37	17	1	4	3	41	51	·	19	2	1
Pipunculus oldenbergi	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	3	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	3	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Pipunculus spinipes	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	4	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	1	2	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Pipunculus tenuirostris	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	7	11	3	3	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	10	9	5	1	·	·	·	·	·	·	·
Pipunculus thomsoni	♂	·	·	·	·	1	·	·	10	6	9	3	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	1	5	11	9	11	4	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Pipunculus zugmayeriae	♀	·	·	·	·	·	·	·	1	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Tomosvaryella coquilletti	♂	·	1	·	3	2	1	1	1	·	1	3	7	23	·	·	·	·	·	·	·	·
Tomosvaryella geniculata	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	6	8	7	1	1	2	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	3	·	·	·	·	·	·	·	·
Tomosvaryella kuthyi	♂	·	·	2	2	·	·	·	·	·	·	3	·	3	8	3	1	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	3	2	·	·	·	·	·
Tomosvaryella palliditarsis	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	5	·	1	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	2	4	·	·	·	·	·	·	·
Tomosvaryella sylvatica	♂	1	5	15	24	36	2	5	11	19	1	12	15	28	11	12	18	2	·	·	·	·
	♀	2	3	5	12	22	1	4	7	6	3	7	11	13	4	8	15	·	·	·	·	·
Verrallia aucta	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	2	11	21	8	15	11	3	1	·	·	·	·	·	·	·
Σ		101	65	75	82	112	8	34	103	223	152	313	248	277	310	196	151	66	3	24	10	6

Hochstaudenflur Mürlenbach/Braunebachtal 1990		06.05.	12.05.	19.05.	26.05.	02.06.	09.06.	23.06.	14.07.	21.07.	28.07.	04.08.	11.08.	18.08.	25.05.	15.09.
Cephalops carinatus	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	·	·
Cephalops obtusinervis	♀	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Cephalops semifumosus	♂	·	·	·	·	·	·	·	3	16	6	1	1	2	3	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	2	3	·	2	19	14	11	1
Cephalops subultimus	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	1	·	·
Cephalops ultimus	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·
Chalarus decorus	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	·	·	·	·	·
Chalarus indistinctus	♂	·	·	3	4	·	·	6	·	3	·	4	2	·	6	·
	♀	·	·	8	4	·	2	1	·	1	·	3	4	2	5	·
Chalarus juliae	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	4	·
Chalarus longicaudis	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	2	·
Chalarus pughi	♂	·	·	·	·	·	·	·	2	17	20	·	·	·	23	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	7	15	23	0	1	·	13	·
Chalarus sp. *A*	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	0	0	·	0	·
Chalarus spurius	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	2	·	0	·
	♀	1	1	1	·	·	·	·	·	1	8	18	7	·	24	·
Chalarus sp. *C*	♂	·	·	1	·	·	·	·	·	4	8	2	1	·	4	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	1	12	6	8	6	·	12	·
Dorylomorpha confusa	♂	·	·	·	·	2	1	6	6	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	1	1	·	·	7	6	·	·	·	·	·	·	·
Dorylomorpha extricata	♂	5	49	26	4	6	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	11	2	1	1	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·
Dorylomorpha hungarica	♂	·	·	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Dorylomorpha infirmata	♂	·	1	1	2	·	·	1	2	1	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	1	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Dorylomorpha xanthocera	♂	·	·	·	·	·	·	·	2	2	2	3	·	·	1	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	1	3	1	2	·	·	2	·
Dorylomorpha xanthopus	♂	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·
Eudorylas elephas	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	2	·	·	2	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	3	3	5	·	1	·
Eudorylas fuscipes	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·
Eudorylas fusculus	♂	·	·	·	·	·	·	·	1	1	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	1	·	·	3	4	4	·	·	·	1	·

Hochstaudenflur **Mürlenbach/Braunebachtal 1990**		06.05.	12.05.	19.05.	26.05.	02.06.	09.06.	23.06.	14.07.	21.07.	28.07.	04.08.	11.08.	18.08.	25.05.	15.09.
Eudorylas horridus	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·
Eudorylas obscurus	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	1	·	·	·	·
	♀	4	4	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Eudorylas slovacus	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	1	2	·	·	·	·	·
Eudorylas sp. *A*	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	1	5	4	·	·	5	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	5	10	·	·	6	·
Eudorylas sp. *B*	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	·	·	·	·	·
Eudorylas subfascipes	♂	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	3	3	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·
Eudorylas zonellus	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	2	·	·	·	·	·	1	·
Jassidophaga sp.	♂	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Microcephalops opacus	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·	3	4	·
	♀	·	·	·	1	1	·	·	·	1	1	3	2	1	4	·
Nephrocerus scutellatus	♀	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·
Pipunculus campestris	♂	·	·	1	·	·	·	·	1	2	1	·	·	·	1	·
	♀	2	1	2	·	·	·	·	1	·	·	2	·	·	1	·
Pipunculus fonsecai	♀	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Pipunculus spinipes	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·
	♀	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Pipunculus tenuirostris	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·
Pipunculus thomsoni	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	1	·
Pipunculus varipes	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	2	1	·	·	·	·	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	·	·	·	2	·
Tomosvaryella cilitarsis	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	3	·	·	1	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	·	·	1	·
Tomosvaryella geniculata	♀	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·
Tomosvaryella sylvatica	♂	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·	·	1	·
	♀	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	1	·	·	1	·
Verrallia aucta	♀	·	·	·	·	·	·	·	2	·	·	·	·	·	·	·
Σ		15	71	53	20	12	4	23	44	97	106	80	51	25	145	1

Weinbergbrache Pommern/Rosenberg 1994		24.06.	02.07.	04.08.	19.08.	03.09.	28.09.	21.10	01.11.
Cephalosphaera germanica	♂	4	·	·	·	·	·	·	·
	♀	·	1	1	·	·	·	·	·
Chalarus brevicaudis	♀	12	·	·	1	·	·	·	·
Chalarus indistinctus	♀	·	·	1	1	·	·	·	·
Chalarus longicaudis	♀	1	·	·	·	·	·	·	·
Chalarus pughi	♀	·	·	1	·	·	·	·	·
Chalarus sp.	♂	1	·	·	·	·	·	·	·
Chalarus sp.	♀	4	·	8	·	2	·	·	·
Chalarus spurius	♀	·	1	·	·	1	·	·	·
Dorylomorpha aczeli	♀	1	·	·	·	·	·	·	·
Eudorylas clavatus	♂	·	·	4	·	·	·	·	·
	♀	·	1	5	2	1	·	·	·
Eudorylas fusculus	♀	·	·	1	·	·	·	·	·
Eudorylas horridus	♂	·	·	·	·	1	·	·	·
	♀	·	1	1	·	·	·	·	·
Eudorylas jenkinsoni	♂	·	·	·	·	·	1	2	1
	♀	·	·	·	·	1	3	·	4
Eudorylas obscurus	♂	2	5	53	5	8	·	·	·
	♀	2	11	70	5	·	·	·	·
Eudorylas ruralis	♂	13	·	2	·	5	1	·	·
	♀	5	1	3	6	3	2	·	·
Eudorylas slovacus	♂	·	·	2	·	·	·	·	·
	♀	1	·	28	2	2	·	·	·
Eudorylas zermattensis	♂	5	2	7	5	6	4	·	·
	♀	3	2	10	8	5	2	·	·
Eudorylas subterminalis	♂	·	·	5	·	·	·	·	·
	♀	·	·	1	·	·	·	·	·
Eudorylas vineti	♂	·	1	·	·	·	·	·	·
	♀	1	6	3	·	·	·	·	·
Eudorylas zonatus	♂	2	·	·	·	·	·	·	·
	♀	2	1	·	·	·	·	·	·
Jassidophaga beatricis	♀	29	·	·	·	·	·	·	·
Jassidophaga villosa	♀	2	·	·	·	·	·	·	·
Microcephalops vestitus	♀	1	·	·	·	·	·	·	·
Nephrocerus scutellatus	♀	2	·	·	·	·	·	·	·
Pipunculus campestris	♀	·	·	3	·	2	6	·	·
Pipunculus spinipes	♀	1	1	·	·	·	·	·	·
Pipunculus tenuirostris	♂	1	·	·	·	·	·	·	·
Pipunculus thomsoni	♀	1	·	·	·	·	·	·	·
Tomosvaryella geniculata	♂	2	12	23	4	·	·	·	·
	♀	·	8	18	1	1	·	·	·
Tomosvaryella kuthyi	♂	1	·	1	3	4	·	·	·
	♀	2	1	2	6	6	2	·	·
Tomosvaryella cilifemorata	♂	54	26	11	·	·	·	·	·
	♀	13	9	4	·	·	·	·	·
Tomosvaryella sylvatica	♂	1	1	5	·	·	1	·	·
	♀	2	·	3	·	·	·	·	·
Verrallia aucta	♀	3	2	·	·	·	·	·	·
Σ		174	93	276	49	48	22	2	5

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz

Jahr/Year: 2000-2002

Band/Volume: 9

Autor(en)/Author(s): Dempewolf Martin, Cölln Klaus

Artikel/Article: Zur Fauna der Augenfliegen von Eifel und Moseltal (Insecta: Díptera, Pipunculidae) 47-81